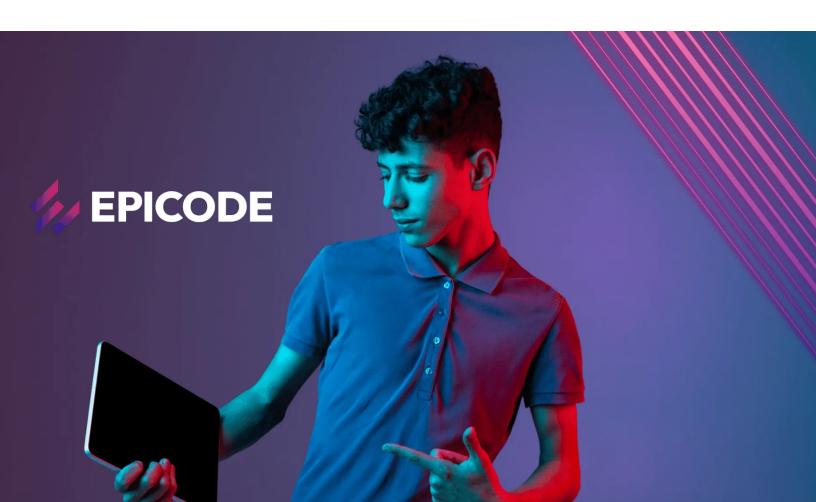
## Beatrice Folino

## [Programmazione in linguaggio C]

EPICODE - CYBERSECURITY CLASS [W5D4 Pratica] 24 novembre 2023



Si scriva un programma in linguaggio C che, dato un numero reale D immesso da tastiera, calcoli e stampi:

- l'area del quadrato di lato D
- · l'area del cerchio di diametro D
- l'area del triangolo equilatero di lato D

Per l'esercitazione ho scritto due programmi leggermente differenti ma che consentono di ottenere lo stesso output. Il primo approccio si serve di dichiarazioni di variabili utili per il calcolo delle aree, l'altro fa uso di funzioni.

## **APPROCCIO 1**

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
#define PI 3.14
int main()
    int numero;
    float area_quadrato, area_cerchio, area_triangolo;
    printf("%s", "Inserire un numero: ");
    scanf("%d", &numero);
    area_quadrato = pow(numero, 2);
    area_cerchio = (pow(numero, 2) * PI) / 4;
    area_triangolo = (sqrt(3) / 4) * pow(numero, 2);
   printf("L'area del quadrato di lato %d e' %.2f\n", numero,
area quadrato);
   printf("L'area del cerchio di diametro %d e' %.2f\n", numero,
area cerchio);
   printf("L'area del triangolo equilatero con lato %d e' %.2f\n",
numero, area triangolo);
    return 0;
```



Dal terminale si compila con cc area.c (il nome del file).

Si lancia il conseguente file eseguibile area.exe.

L'output visualizzato, supponendo un input 3, sarà:

```
Inserire un numero: 3
L'area del quadrato di lato 3 e' 9.00
L'area del cerchio di diametro 3 e' 7.07
L'area del triangolo equilatero con lato 3 e' 3.90
```

## APPROCCIO 2

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
#define PI 3.14
float area quadrato(float num)
   return pow(num, 2);
float area triangolo(float num)
    (sqrt(3) / 4) * pow(num, 2);
float area cerchio(float num)
    return (pow(num, 2) * PI) / 4;
int main()
    float num;
   printf("%s", "Inserire un numero: ");
    scanf("%f", &num);
   printf("L'area del quadrato di lato %.2f e' %.2f\n", num,
area quadrato(num));
   printf("L'area del cerchio di diametro %.2f e' %.2f\n", num,
area cerchio(num));
   printf("L'area del triangolo equilatero con lato %.2f e' %.2f\n", num,
area triangolo(num));
    return 0;
```



Dal terminale si compila con cc area.c (il nome del file).

Si lancia il conseguente file eseguibile area.exe.

L'output visualizzato, supponendo un input 3, sarà:

```
Inserire un numero: 3
L'area del quadrato di lato 3 e' 9.00
L'area del cerchio di diametro 3 e' 7.07
L'area del triangolo equilatero con lato 3 e' 3.90
```